

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



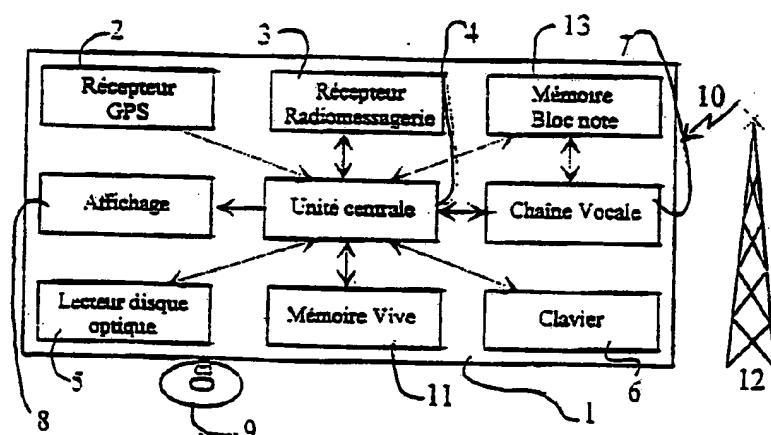
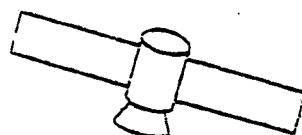
## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

|   |    |  |
|---|----|--|
| (51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> :<br>G09B 29/10 | A1 | (11) Numéro de publication internationale: <b>WO 93/20546</b><br>(43) Date de publication internationale: 14 octobre 1993 (14.10.93) |
|---|----|--|

|  |   |
|--|---|
| (21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR93/00338<br>(22) Date de dépôt international: 2 avril 1993 (02.04.93)  | Publiée<br><i>Avec rapport de recherche internationale.</i> |
| (30) Données relatives à la priorité:<br>92/04324 3 avril 1992 (03.04.92) FR   |   |
| (71)(72) Déposants et inventeurs: PARIENTI, Raoul [FR/FR]; 5, rue de Belgique, F-06000 Nice (FR). BARIOU, Marcel [FR/FR]; 23, Parc d'Ardenay, F-91120 Palaiseau (FR).                                |   |
| (81) Etats désignés: AU, CA, JP, KR, RU, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). |   |

(54) Title: ELECTRONIC TOURIST VOICE GUIDE SYSTEM

(54) Titre: SYSTEME DE GUIDE VOCAL TOURISTIQUE ELECTRONIQUE



(57) Abstract

Electronic voice tourist guide system consisting of a plurality of devices (1) including a system for receiving signals from a constellation of satellites (2) and capable of position determination, a system for receiving radio frequency signals (3), a digital optical disk reader (5), a keypad with a tactile or non-tactile configurable screen (6). The invention includes a man-machine communicating device essentially consisting of a voice synthesis, analysis (7) and recording circuit, which circuit is capable of using two information sources; a digital optical disk (9), on which tourist information such as hotels, restaurants, works of art and the like is stored in the form of a data base; and a radio message service supplying local information such as advertisements, events and the like. Both information sources are managed by a central processing unit (4) with a read-write memory (11) which stores digital optical disk data by restricting itself to the area in which the device (1) is located, as well as all the local data received from the radio message service. The data are classified by theme and stored in the read-write memory. The user makes a request using the voice analysis and synthesis circuit, or any other means, and then listens to the commentary on the theme chosen for the area concerned.

(57) Abrégé Système de guide vocal touristique électronique constitué par une pluralité d'appareils (1) intégrant: un système de réception de signaux émis par une constellation de satellites (2) et permettant une localisation géographique, un système de réception de signaux radiofréquence (3), un lecteur de disque optique numérique (5), un clavier configurable doté d'un écran à grille tactile ou non (6), ladite invention dispose d'un dispositif de communication homme-machine, essentiellement constitué par une chaîne de synthèse, d'analyse vocale (7) et d'enregistrement, laquelle chaîne est capable d'exploiter deux sources d'informations: un disque optique numérique (9), sur lequel sont mémorisées en base de données les informations, de nature touristique, telles que: hôtels, restaurants, ouvrages d'art..., une radiomessagerie qui fournira les informations locales: annonces, manifestations, etc..., ces deux sources d'informations sont générées par une unité centrale (4), pourvue d'une mémoire vive (11), ladite mémoire vive va mémoriser les données du disque optique numérique, en se limitant à la zone dans laquelle se trouve l'appareil (1), ainsi que l'intégralité des données locales requises depuis la radiomessagerie. L'ensemble des données est classé par thème et mémorisé dans la mémoire vive. L'utilisateur effectue une requête, via la chaîne d'analyse de synthèse vocale, ou par tout autre moyen, et entend alors le commentaire relatif au thème choisi sur la zone concernée.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

|    |                           |      |  |    |                       |
|----|---------------------------|------|--|----|-----------------------|
| AT | Autriche                  | FR   | France                                     | MR | Mauritanie            |
| AU | Australie                 | GA   | Gabon                                      | MW | Malawi                |
| BB | Barbade                   | GB   | Royaume-Uni                                | NL | Pays-Bas              |
| BE | Belgique                  | CN   | Guinée                                     | NO | Norvège               |
| BF | Burkina Faso              | GR   | Grèce                                      | NZ | Nouvelle-Zélande      |
| BG | Bulgarie                  | HU   | Hongrie                                    | PL | Pologne               |
| BJ | Bénin                     | IE   | Irlande                                    | PT | Portugal              |
| BR | Brésil                    | IT   | Italie                                     | RO | Roumanie              |
| CA | Canada                    | JP   | Japan                                      | RU | Fédération de Russie  |
| CF | République Centrafricaine | KP   | République populaire démocratique de Corée | SD | Soudan                |
| CG | Congo                     | KR   | République de Corée                        | SE | Suède                 |
| CH | Suisse                    | KZ   | Kazakhstan                                 | SK | République slovaque   |
| CI | Côte d'Ivoire             | L.I. | Liechtenstein                              | SN | Sénégal               |
| CM | Cameroun                  | LK   | Sri Lanka                                  | SU | Union soviétique      |
| CS | Tchécoslovaquie           | LU   | Luxembourg                                 | TD | Tchad                 |
| CZ | République tchèque        | MC   | Monaco                                     | TG | Togo                  |
| DE | Allemagne                 | MG   | Madagascar                                 | UA | Ukraine               |
| DK | Danemark                  | ML   | Mali                                       | US | Etats-Unis d'Amérique |
| ES | Espagne                   | MN   | Mongolie                                   | VN | Viet Nam              |

**SYSTEME DE GUIDE VOCAL TOURISTIQUE ELECTRONIQUE**

La présente invention a pour objet un dispositif de guide vocal électronique destiné indifféremment à la promenade touristique ou au déplacement professionnel. Il constitue un guide touristique ou thématique commenté, de la 05 zone géographique dans laquelle il se trouve, capable de se localiser, il permet d'accéder aux informations liées à ladite zone, en fonction des thèmes demandés par l'utilisateur.

L'invention est destinée à compléter, voire à remplacer le guide sous forme de livre, de carte géographique, comme support d'informations et moyen d'accès à 10 celles-ci, tout en offrant des fonctionnalités nouvelles :

- recherche automatique des informations thématiques, à la demande de l'utilisateur, liées à la position géographique de l'invention à un instant donné,
- identification du lieu où se trouve l'invention,
- aide à la localisation des lieux de destination choisis.

15 Jusqu'à ce jour, malgré les progrès de l'électronique et de l'informatique, il ne peut être utilisé couramment pour s'informer sur une itinéraire, un site, un gîte et se repérer, s'orienter, quelque soit le mode de locomotion, que le support papier : guide, livre, carte, etc...

Au cours des dernières années, quelques expérimentations et axes de recherche 20 mettant en oeuvre, diverses technologies de stockage, de recherche d'informations géographiques et de visualisation de celles-ci sous forme graphique ou alphanumérique, ont été conduites. Elles utilisaient indifféremment, ensemble ou séparément, des communications par satellites, des bornes interactives, du stockage d'informations sur des supports de masse de haute 25 densité, des dispositifs de visualisation sur écrans, des interfaces homme-machine plus ou moins élaborés.

Les outils résultants permettent de se localiser sur une carte géographique apparaissant à l'écran sans y associer la richesse de l'information d'un guide touristique et de la promotion des services afférents.

30 Sans réelles retombées économiques, l'ensemble de tous ces systèmes complexes et peu intégrés, se limite à des objets expérimentaux, cristallisant l'état de l'art à un moment donné.

D'autres applications ont également été développées à des fins de repérage 35 cartographique et de navigation. Les brevets US-A-5 067 081 ou DE-A-4 033 837 décrivent bien ce type d'application.

Ces produits présentent peu d'intérêt en matière d'usage grand public, du fait de leur coût élevé compte tenu du marché restreint, de la difficulté de leur mise en oeuvre et de leur ergonomie peu adaptée.

L'invention présentée ci-après, a pour but de remédier à tous ces inconvénients.

05 En effet, l'invention décrite dans le présent brevet consiste en un produit grand public et convivial, qui permet à tout en chacun de disposer d'un véritable guide vocal au cours de ses déplacements, à l'instar d'un compagnon de voyage savant et dévoué, capable sur simple demande de situer le service le plus proche, tel qu'hôtel, restaurant, aire de repos, point de vue, site historique ou tout autre 10 attraction touristique ou d'intérêt général, associé à un descriptif sommaire. La réalisation de cette invention permet de mobiliser les services concernés, assurant ainsi la viabilité économique du produit. En effet, tous les commerces et services d'une aire géographique donnée seront invités à communiquer un message bref, afin de décrire leurs activités et particularités, à l'instar d'un annuaire 15 téléphonique. Une information plus riche et plus valorisante pourra faire l'objet d'un contrat onéreux. Cette approche, compte tenu des intérêts financiers mis en jeu et combinée à l'attente du public en matière d'informations, favorisera le développement de l'invention.

Celle-ci, suffisamment miniaturisée et intégrée, s'avère être un objet portatif, voire 20 de poche, dotée d'une interface homme-machine simple et conviviale, elle permet:

- de rechercher en base de données des informations diverses, relatives à l'environnement immédiat de la position extraite et de les fournir sur demande à l'utilisateur, via l'interface homme-machine,
- d'exploiter une base de données d'informations de grande capacité et 25 multimédia (associant le texte, l'image et le son) tout en restant de faible encombrement,
- de dialoguer avec l'utilisateur par le biais d'une interface homme-machine mettant en oeuvre simultanément ou non et indifféremment, une chaîne d'analyse et de synthèse vocale, un clavier, un écran plat à grille tactile 30 configurable à la demande.
- de traiter des signaux issus de satellites de positionnement terrestre et d'extraire sa position en conséquence, à quelques mètres près.

L'invention est, en fait, le résultat de la conjonction judicieuse des éléments suivants :

- un système de réception de signaux émis par une constellation de satellites et permettant une localisation géographique,
- un système de réception de signaux radiofréquence,
- un lecteur de mémoire de masse, tel qu'un :disque optique numérique, ou une mémoire statique de grande capacité,

05

- un système d'analyse et de synthèse vocale permettant à l'utilisateur qui a choisi un thème, par le biais d'une requête, d'entendre le commentaire en réponse à la requête et relatif à la zone localisée par le récepteur de positionnement terrestre,

10

- un dispositif associant, écran plat et grille tactile, facilitant ainsi la création d'interface homme-machine très versatile, dont l'association pertinente offre des fonctionnalités intégrées dans un boîtier qui, miniaturisé, deviendra un objet familier, de très faible encombrement, portatif voire de poche, et susceptible de répondre aux besoins d'un vaste marché à l'instar du baladeur.

15

La figure 1, planche 1/3 montre l'aspect de l'invention., la figure 1 planche 2/3, montre un synoptique de l'invention dans son ensemble.

L'invention sera caractérisée, entre autres, en ce que le disque optique sera formaté selon une partition géographique adéquate, permettant un accès sélectif et rapide à l'information liée à la zone géographique et aux zones immédiatement connexes correspondants à la localisation géographique où se fait la demande.

20

Seule la zone et les zones connexes concernées par la localisation sera ou seront enregistrées en mémoire vive, pour permettre un accès immédiat à l'information et ménager la cinématique du lecteur de disque.

25

Suite à toute demande d'informations, les modifications de zones en mémoire dynamique seront automatiquement prises en compte en intégrant le déplacement, la direction, le sens, la vitesse.

30

Les informations fournies vocalement ou affichées sur écran, tiendront compte en conséquence du déplacement de l'invention et de la dynamique du déplacement, vitesse et sens, dans la zone géographique dont les données descriptives sont en mémoire vive.

35

En outre, la mémoire vive (11) de l'invention va enregistrer les données émises par un émetteur radio FM ou radio téléphone cellulaire. En conséquence, l'invention dispose de deux sources d'information :-

- un disque optique numérique(9), ou toute autre support de mémoire de masse statique, sur lequel sont mémorisées en base de données les

informations durables, de nature touristique, tels que : hôtels, restaurants, ouvrages d'art, curiosités touristiques, bases de loisirs, points d'approvisionnement et de commerce, thèmes spécifiques à la zone géographique donnée (faune, flore, histoire...) et toute information touristique relative à une zone géographique donnée.

05 - une radiomessagerie qui fournira les informations locales propres aux régions traversées et de nature relativement éphémère, annonces, publicités, promotions, manifestations, etc...

La radiomessagerie qui fournit les informations locales, utilise avantageusement

10 le réseau de téléphonie cellulaire, analogique ou numérique qui équipe l'ensemble des pays industrialisés. A cet effet, un ou plusieurs des canaux de l'émetteur couvrant une zone géographique définie, seront dédiés périodiquement pour la transmission de données. Le ou les canaux de radiotéléphonie cellulaire dédiés à la transmission de données, destinée au guide vocal, seront caractérisés par un

15 signal spécifique, lequel signal est reconnu par le guide vocal. Ce signal peut être une fréquence caractéristique, ou une donnée spécifique qui, reconnue par le guide, permet de déclencher la procédure de mémorisation des données sur la mémoire vive de l'invention.

L'invention dispose d'une interface homme-machine, tel qu'un clavier configurable

20 de type écran à grille tactile, permettant à l'utilisateur de choisir son thème d'intérêt au moyen de menus déroulants et en s'appuyant sur un thésaurus relatif aux informations contenues dans le disque optique numérique, le clavier configurable (6) de l'appareil (1) est conçu pour afficher en permanence les thèmes touristiques liés à la zone traversée, et permet également de visualiser le

25 texte énoncé par la chaîne de synthèse vocale (7).

Le dessin annexé de la planche 3/3, présente une organisation non exhaustive du découpage en zone géographique et donne une définition des zones connexes : A, à la zone principale : B où est localisée l'invention, la taille des zones élémentaires du maillage sera fournie de la richesse des informations propres aux zones.

30 L'invention est capable de lire un disque optique numérique, sur lequel sont mémorisées en base de données, toute information à l'instar d'un guide touristique et les points de repère majeurs, tels que : voies de circulation, rivières, fleuves, lieux-dits....

La base de données d'informations est organisée en partition de zones, selon le

35 dessin de la Planche 3/3. Les objets significatifs décrits en base de données, possèderont dans leur description leur localisation exacte.

Selon les informations souhaitées, types, thèmes, régions...., la radiomessagerie fournira des informations locales, propres aux régions traversées et de nature relativement éphémère, annonce, publicité, promotion, etc...

Sur la requête, par l'utilisateur, d'une information, (par exemple, les restaurants proches et situés dans une fourchette de distance inférieure à 5 km), l'appareil pourra afficher successivement sur sa façade avant, les réponses idoines, relatives au périmètre concerné dans l'ordre croissant des distances, et/ou les énumérer vocalement, grâce à sa chaîne de synthèse de la parole.

A la demande de l'utilisateur, l'invention sera capable de hiérarchiser le niveau de détails de l'information communiquée, l'organisation préalable de celle-ci sur le support de masse permettant un arbitrage de l'accès, selon le niveau de précision souhaité pour le renseignement. Ces informations sont de nature très diverse, numéro de téléphone, menus proposés, localisation géographique, etc...

Selon un autre mode de fonctionnement de l'invention, l'information sera communiquée à l'utilisateur sans que ce dernier ait à effectuer des requêtes. Ce mode de fonctionnement déclenché par l'utilisateur, par le biais d'une procédure quelconque, permettra de porter à la connaissance de l'utilisateur l'information classée hiératiquement dans la base de données, comme la plus significative ou la plus intéressante, du lieu où se trouve l'appareil.

Dans les versions plus sophistiquées du système, un écran à cristaux liquide sera adjoint à l'appareil, afin d'associer l'image au son, ainsi l'image de tel restaurant, ou le cadre de tel hôtel, pourra être visualisé sur l'écran, ces images ayant été préalablement enregistrées sur disque optique et organisées en base de données.

L'invention capable de se localiser en permanence, grâce au récepteur du système de positionnement terrestre, va rechercher automatiquement les informations relatives à la requête, sur le disque numérique dans la zone où elle se localise et dans les zones connexes concernées. En outre, ces informations pourront être enrichies par des informations locales, fournies par radiomessagerie et par un enregistrement vocal réalisé par l'utilisateur.

En effet, l'appareil dispose d'une mémoire (13) "bloc notes" prévue pour mémoriser un message énoncé par l'utilisateur et auquel sera associé automatiquement, le lieu de l'enregistrement, de sorte que, à la demande de l'utilisateur, l'appareil restitue automatiquement ledit message lorsqu'il se trouve au lieu-dit de l'enregistrement.

Rappelons que les données exploitables auront deux sources possibles :

- le disque optique numérique, pour les données stables dans le temps, de caractère général et peu susceptibles de modifications, mais pouvant donner lieu à des rééditions actualisées et enrichies périodiquement.
- la radiomessagerie pour des données de nature très locale et de validité limitée dans le temps.

05 En conséquence, leur génération et leur diffusion obéiront à des règles très distinctes.

Le disque optique numérique sera la compilation des informations classiquement diffusées par les guides touristiques, voire les guides thématiques (faune, flore, 10 vins, histoire...), dédiées à une région donnée. Selon la richesse et le volume des informations compilées, il sera réalisé toute une collection de disques, par thème et en plusieurs langues, faisant l'objet de rééditions actualisées.

15 La radiomessagerie fournira des données de nature publicitaire ou promotionnelle relative à des services et des manifestations de tout type, leur intérêt reste circonscrit à une zone géographique limitée. Leur préparation est prise en charge par des opérateurs de radiotéléphonie cellulaire ou de radiodiffusion traditionnelles. Ces informations de nature évolutive, sont émises :

- par un réseau de radiotéléphonie cellulaire qui peut consacrer périodiquement une fréquence sur n, durant des périodes très brèves pour 20 envoyer un ensemble de données réactualisées en temps réel (spectacles, curiosités, publicités...),
- éventuellement, par des émetteurs FM, diffusant des programmes traditionnels de radio, par le biais de sous porteuses, à l'instar du dispositif "Européen Radio Data Système".

25 Si on considère un émetteur radiocellulaire disposant de deux cents cinquante canaux devant transmettre l'équivalent de deux pages de texte de 2 K.octets, toutes les cinq minutes, le temps réservé à cette transmission serait de quatre secondes environ pour un débit de 9600 bauds et le pourcentage d'occupation du relais de l'ordre de 0,05% du temps total d'émission. Ceci montre la réelle 30 disponibilité du réseau de téléphonie cellulaire, pour ce type d'application.

D'autre part, selon une autre version de l'invention, ou dans le cas où la réception de signaux satellitaire de positionnement ferait défaut, une localisation moins précise pourrait toutefois être conduite par l'exploitation de l'adresse du réseau cellulaire. En effet, l'évolution des réseaux radiocellulaires vers des supports de 35 transmission numérique, avec des fréquences élevées (900 MHz pour l'Europe) a imposé une multiplication des cellules, compte tenu de la faible portée de ce

support de communication. Or chaque relais d'émission est pourvu d'un code d'identification qui est transmis en permanence. Par conséquent, il est aisé d'obtenir un repérage relatif en identifiant le relais le plus proche et par voie de conséquence, sa position géographique et sa zone de couverture, grâce à une 05 table de correspondance.

L'amplitude du signal radio dépendant de la puissance de l'émetteur (constant a priori) et de la distance (variable) qui le sépare de ce dernier, une analyse de l'amplitude des signaux radiotéléphones cellulaires, des relais connexes, du relais 10 le plus proche de l'appareil, dont les lois d'évolution sont connues, permet d'obtenir une localisation, certes moins précise qu'avec le système de positionnement satellitaire, mais pouvant être suffisante.

Ainsi localisée, l'invention pourra être utilisée comme décrit précédemment avec une finesse moindre.

Selon un mode de réalisation non exhaustif, l'appareil (1) va intégrer :

- 15 - un récepteur de système de positionnement terrestre (2), ledit système est conçu pour définir une position sur le globe terrestre à quelques mètres près,
- un récepteur de radiomessagerie (3) susceptible de recevoir des signaux radiofréquence (10) véhiculant des données générales ou électives, issues des bases d'émission radiocellulaire ou de radiodiffusion traditionnelle,
- 20 - un lecteur de disque optique (5) qui permettra d'accéder à la mémoire de masse constituée par le disque optique (9),
- un écran d'affichage (8) qui, doté d'une grille tactile, configurable et apportant des fonctions complémentaires au clavier (6), affichera les informations demandées,
- 25 - une chaîne d'analyse et de synthèse de la parole (7) susceptible de répondre aux requêtes sous forme vocale,
- une mémoire "bloc note" (13) permettant d'enregistrer un message de l'utilisateur via le microphone de la chaîne vocale (6), lequel message est associé à la localisation définie par le récepteur de positionnement terrestre au 30 moment de l'enregistrement,
- un clavier configurable (6) permettant l'entrée des données ou des requêtes,
- une unité centrale (4) gérant l'ensemble, ladite unité sera entre autres pourvue d'une mémoire vive (11), ladite mémoire vive (11) va mémoriser les données de la mémoire de masse (9) en se limitant à la zone dans laquelle se trouve le récepteur de positionnement terrestre immédiatement connexe, le changement de zone de 35 localisation engendrera dynamiquement la modification du contenu de la mémoire

- 8 -

vive (11), par un nouvel accès à la mémoire de masse, selon un choix des zones, qui intégrera les caractéristiques dynamiques du mouvement vitesse et sens du déplacement, la mémoire vive (11) permettra d'avoir un accès immédiat à l'information et de ménager la cinématique du lecteur de disque (5), lors des 05 requêtes de l'utilisateur.

Grâce à sa simplicité de mise en oeuvre, son volume réduit, son faible coût de revient, le dispositif, objet de l'invention qui vient d'être décrite, peut trouver ses 10 applications dans tous les domaines appelant la conjonction d'une ou de plusieurs informations liées à un site donné, lui-même pouvant être localisé géographiquement automatiquement par ladite invention. Les applications, connues à ce jour, appelant la plus grande diffusion relèvent de l'information touristique et culturelle et de la promotion des services dans une zone géographique donnée.

L'intégration et l'association des différents éléments constitutifs de l'invention, la 15 faible taille du dispositif (portatif voire de poche), l'ergonomie, l'organisation structurée des données, selon des critères de partitions de zones, l'exploitation de supports de diffusion d'informations très répandus et de grande capacité, tel que le disque optique numérique, donne à ce dispositif un maximum d'effets utiles, n'ayant pas été proposés, à ce jour.

20 Les formes, dimensions et dispositions des différents éléments, ainsi que matières utilisées pour leur fabrication, pourront varier dans la limite des équivalents, sans changer pour cela, la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

25

30

35

REVENDICATIONS

1 - Système de guide vocal touristique électronique constitué par une pluralité d'appareils (1) intégrant :

- un système de réception de signaux émis par une constellation de satellites (2) et permettant une localisation géographique,
- un système de réception de signaux radiofréquence (3),
- un lecteur de disque optique numérique (5),
- un clavier configurable doté d'un écran à grille tactile ou non (6), caractérisé en ce que ladite invention dispose d'un dispositif de communication homme-machine, essentiellement constitué par une chaîne de synthèse, d'analyse vocale (7) et d'enregistrement, laquelle chaîne est capable d'exploiter deux sources d'informations:
- un disque optique numérique (9) ou toute autre mémoire de masse statique, sur lequel sont mémorisées en base de données les informations durables, de nature touristique, tels que : hôtels, restaurants, ouvrages d'art, curiosités touristiques, bases de loisirs, points d'approvisionnement et de commerce etc...,
- une radiomessagerie qui fournira les informations locales propres aux régions traversées et de nature relativement éphémères, annonces, publicités, promotions, manifestations, etc...,

de manière que les deux sources d'informations précitées, soient gérées par une unité centrale (4), ladite unité, sera entre autres pourvue d'une mémoire vive (11), ladite mémoire vive va mémoriser électivement les données de la mémoire de masse, tel qu'un disque optique numérique, en se limitant à la zone dans laquelle se trouve l'appareil (1) localisé par le récepteur de positionnement terrestre intégré (2), ainsi que l'intégralité des données nécessairement locales reçues depuis la radiomessagerie.

L'ensemble des données est classé par thème et mémorisé dans la mémoire vive, l'utilisateur va, après une requête, via la chaîne de synthèse vocale, entendre le commentaire relatif au thème choisi par l'utilisateur sur la zone concernée.

2 - Système de guide vocal touristique électronique selon la revendication 1 caractérisé en ce que le réseau de radiotéléphonie cellulaire, support de la radio messagerie (3), consacre périodiquement une fréquence sur n, durant des périodes très brèves pour envoyer des données d'informations réactualisées en temps réel, tel que : spectacles, curiosités, manifestations, etc...

- 10 -

3 - Système de guide vocal touristique électronique selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'appareil (1) dispose d'une mémoire (13) prévue pour mémoriser un message énoncé par l'utilisateur et auquel sera associé automatiquement, le lieu de l'enregistrement, de sorte que, à la demande de l'utilisateur, l'appareil restitue automatiquement ledit message lorsqu'il se trouve au lieu-dit de l'enregistrement.

4 - Système de guide vocal touristique électronique selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'une localisation de l'appareil (1) est obtenu, grâce au code identifiant émis en permanence par le relais de l'émetteur (12) radiocellulaire, associé à une table de correspondance faisant correspondre à chaque relais identifié par son code, sa zone de couverture géographique.

5 - Système de guide vocal touristique électronique selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce que la localisation de l'appareil est réalisée dans le cas où ce dernier est dépourvu du système de repérage satellitaire, ou en cas de défaillance de ce dernier par une analyse de l'amplitude des signaux (10) de radiotéléphonie cellulaire des relais connexes du relais le plus proche.

6 - Système de guide vocal touristique électronique selon la revendication 1 caractérisé, en ce que la cinématique du lecteur de disque (5) est ménagé, grâce à l'enregistrement dans la mémoire vive (4), des données relatives à la zone concernée par la localisation.

7 - Système de guide vocal touristique électronique selon la revendication 1 caractérisé, en ce que le clavier configurable (6) de l'appareil (1) est conçu pour afficher en permanence les thèmes touristiques liés à la zone traversée, et permet également de visualiser le texte énoncé par la chaîne de synthèse vocale (7).

8 - Système de guide vocal touristique électronique selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'appareil (1) communique automatiquement l'information, classée hiératiquement dans la base de données, comme la plus significative ou la plus intéressante, du lieu où se trouve l'appareil.

9 - Système de guide vocal touristique électronique selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la mémoire vive (11) de l'appareil va enregistrer les données émises par un émetteur radio FM ou cellulaire (12).

10 - Système de guide vocal touristique électronique selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'appareil (1) intègre un écran capable, d'afficher les images des sujets touristiques demandés, stockées sur disque numérique (9).

PL 1/3

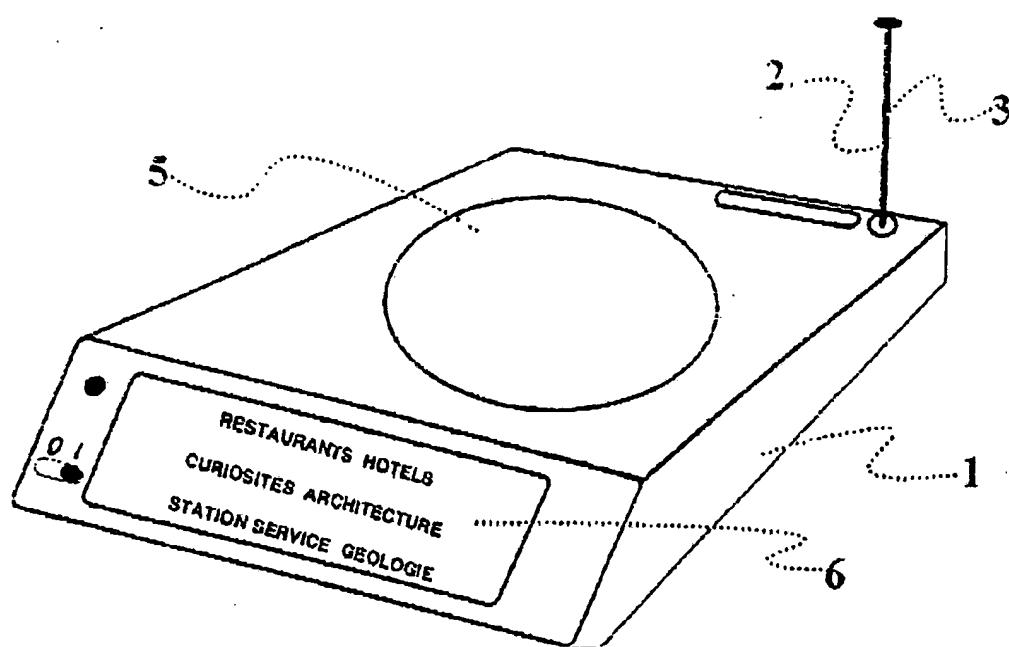


Fig 1

FEUILLE DE REMplacement

PL 2/3

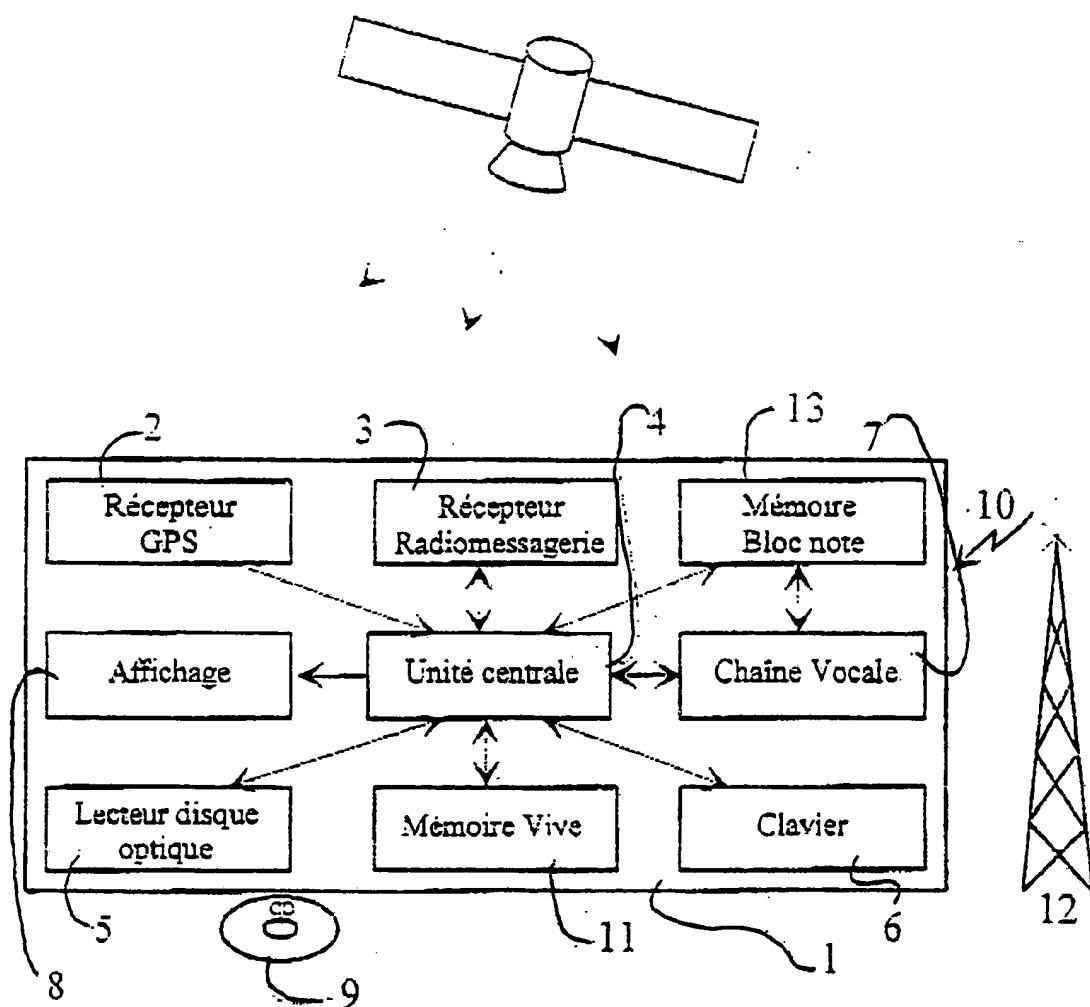


fig 2

FEUILLE DE REMplacement

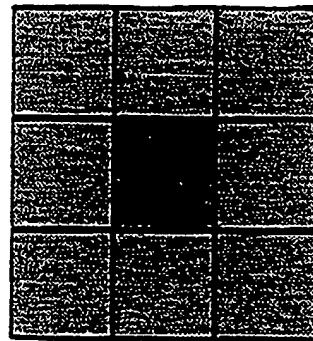
PL 3/3



Zone de localisation  
B



Zone connexe  
A



EXEMPLE DE PARTITION GEOGRAPHIQUE

fig 3

FEUILLE DE REMPLACEMENT

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/FR 93/00338

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl. <sup>5</sup> G09B29/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. <sup>5</sup> G09B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| A         | DE,A,4 033 837 (MAZDA MOTOR CORP.)<br>25 April 1991<br>cited in the application<br>see column 3, line 63 - column 7,<br>line 52; figure 13 | 1                     |
| A         | US,A,5 067 081 (C.E. PERSON)<br>19 November 1991<br>cited in the application<br>see column 4, line 40 - column 5, line 48;<br>figures 1,2  | 5                     |
| A         | GB,A,2 197 736 (LOGICBLEND LTD)<br>25 May 1988<br>see page 5 - page 6; figure 10   | 1                     |
| A         | WO,A,9 008 373 (CH. F. COLES)<br>26 July 1990<br>see claims 1,2; figure 1  | 1                     |

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

|  |   |
|--|---|
| Date of the actual completion of the international search<br>18 June 1993 (18.06.93) | Date of mailing of the international search report<br>02 July 1993 (02.07.93) |
|--|---|

|   |                    |
|---|--------------------|
| Name and mailing address of the ISA/<br>European Patent Office<br>Facsimile No. | Authorized officer |
|   | Telephone No.      |

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

FR 9300338  
SA 72646

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 18/06/93

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) |         | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|---------|------------------|
| DE-A-4033837                           | 25-04-91         | JP-A-                   | 3137685 | 12-06-91         |
|  |                  | US-A-                   | 5089826 | 18-02-92         |
| US-A-5067081                           | 19-11-91         | None                    |         |                  |
| GB-A-2197736                           | 25-05-88         | AU-B-                   | 605207  | 10-01-91         |
|  |                  | AU-A-                   | 8178487 | 01-06-88         |
|  |                  | EP-A-                   | 0329687 | 30-08-89         |
|  |                  | WO-A-                   | 8803690 | 19-05-88         |
|  |                  | JP-T-                   | 2501355 | 17-05-90         |
| WO-A-9008373                           | 26-07-90         | AU-A-                   | 4845590 | 13-08-90         |
|  |                  | JP-T-                   | 4504007 | 16-07-92         |

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) <sup>7</sup>

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

CIB 5 G09B29/10

## II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée<sup>8</sup>

| Système de classification | Symboles de classification |
|---------------------------|----------------------------|
| CIB 5                     | G09B                       |

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté<sup>9</sup>III. DOCUMENTS CONSIDERÉS COMME PERTINENTS<sup>10</sup>

| Catégorie <sup>11</sup> | Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, <sup>12</sup> des passages pertinents <sup>13</sup>                           | No. des revendications visées <sup>14</sup> |
|-------------------------|---|---|
| A                       | DE,A,4 033 837 (MAZDA MOTOR CORP.)<br>25 Avril 1991<br>cité dans la demande<br>voir colonne 3, ligne 63 - colonne 7,<br>ligne 52; figure 13       | 1   |
| A                       | ---   | 5   |
| A                       | US,A,5 067 081 (C.E. PERSON)<br>19 Novembre 1991<br>cité dans la demande<br>voir colonne 4, ligne 40 - colonne 5,<br>ligne 48; figures 1,2<br>--- | 1   |
| A                       | GB,A,2 197 736 (LOGICBLEND LTD)<br>25 Mai 1988<br>voir page 5 - page 6; figure 10<br>---  | 1   |
|                         |   | -/-   |

<sup>11</sup> Catégories spéciales de documents cités:<sup>14</sup>

- <sup>"A"</sup> document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- <sup>"E"</sup> document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- <sup>"L"</sup> document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- <sup>"O"</sup> document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- <sup>"P"</sup> document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- <sup>"T"</sup> document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- <sup>"X"</sup> document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive
- <sup>"Y"</sup> document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.
- <sup>"A"</sup> document qui fait partie de la même famille de brevets

## IV. CERTIFICATION

|   |  |
|---|--|
| 3 Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée<br><br>18 JUIN 1993 | Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale<br><br>02.07.93 |
| Administration chargée de la recherche internationale<br><br>OFFICE EUROPEEN DES BREVETS      | Signature du fonctionnaire autorisé<br><br>DE LAERE A.L.                         |

| III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS <sup>14</sup> |   | (SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR LA<br>DEUXIEME FEUILLE) |
|--|---|--|
| Catégorie <sup>15</sup>                                  | Identification des documents cités, <sup>16</sup> avec indication, si nécessaire<br>des passages pertinents <sup>17</sup> | No. des revendications<br>visées <sup>18</sup>                 |
| A  | WO,A,9 008 373 (CH. F. COLES)<br>26 Juillet 1990<br>voir revendications 1,2; figure 1<br>-----                            | 1  |

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.

FR 9300338  
SA 72646

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18/06/93

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) |         | Date de<br>publication |
|---|------------------------|---|---------|------------------------|
| DE-A-4033837                                    | 25-04-91               | JP-A-                                   | 3137685 | 12-06-91               |
|   |                        | US-A-                                   | 5089826 | 18-02-92               |
| US-A-5067081                                    | 19-11-91               | Aucun                                   |         |                        |
| GB-A-2197736                                    | 25-05-88               | AU-B-                                   | 605207  | 10-01-91               |
|   |                        | AU-A-                                   | 8178487 | 01-06-88               |
|   |                        | EP-A-                                   | 0329687 | 30-08-89               |
|   |                        | WO-A-                                   | 8803690 | 19-05-88               |
|   |                        | JP-T-                                   | 2501355 | 17-05-90               |
| WO-A-9008373                                    | 26-07-90               | AU-A-                                   | 4845590 | 13-08-90               |
|   |                        | JP-T-                                   | 4504007 | 16-07-92               |